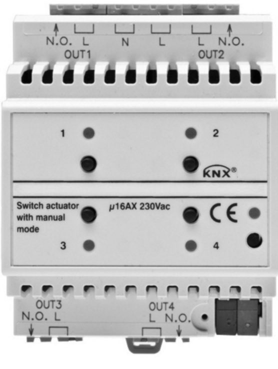
Attuatore 4 canali 16 AX KNX con comando manuale - da guida DIN

KNX 4-channel 16 AX actuator with manual control - DIN rail mounting

Actionneur à 4 canaux 16 AX KNX à commande manuelle - sur rail DIN

Accionador de 4 canales 16 AX KNX con mando manual - de carril DIN

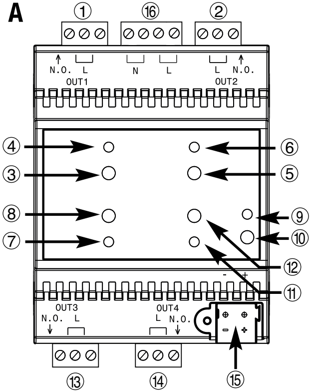
4-Kanal-Schaltgeber 16AX KNX mit manueller Steuerung - auf DIN-Schiene



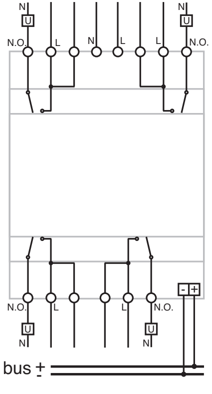
KX4016A

24808840/20-02-2014

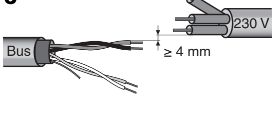
A



B



C



① **Uscita relè 1** - *Output relay 1* - Sortie relais 1 - *Salida relé 1* - Relaisausgang 1

② **Uscita relè 2** - *Output relay 2* - Sortie relais 2 - *Salida relé 2* - Relaisausgang 2

③ **Pulsante comando locale relè 1** - *Relay 1 local command button* - Bouton-poussoir de commande locale du relais 1 - *Pulsador mando local de relé 1* - Lokaler Relaissteuertaster 1

④ **LED stato relè 1** - *Relay 1 status LED* - LED état du relais 1 -*LED de estado de relé 1* - LED Relaisstatus 1

⑤ **Pulsante comando locale relè 2** - *Relay 2 local command button* - Bouton-poussoir de commande locale du relais 2 - *Pulsador mando local de relé 2* - Lokaler Relaissteuertaster 2

⑥ **LED stato relè 2** - *Relay 2 status LED* - LED état du relais 2 - *LED de estado de relé 2* - LED Relaisstatus 2

⑦ **LED stato relè 3** - *Relay 3 status LED* - LED état du relais 3 - *LED de estado de relé 3* - LED Relaisstatus 3

⑧ **Pulsante comando locale relè 3** - *Relay 3 local command button* - Bouton-poussoir de commande locale du relais 3 - *Pulsador mando local de relé 3* - Lokaler Relaissteuertaster 3

⑨ **LED di programmazione indirizzo fisico** - *LED for programming physical address* - LED de programmation de l'adresse physique - *LED de programación de dirección física* - LED für die Programmierung der physikalischen Adresse

⑩ **Tasto di programmazione indirizzo fisico** - *Button key for programming physical address* - Touche de programmation de l'adresse physique - *Tecla de programación de dirección física* - Taste fuïr die Programmierung der physikalischen Adresse

⑪ **LED stato relè 4** - *Relay 4 status LED* - LED état du relais 4 - *LED de estado de relé 4* - LED Relaisstatus 4

⑫ **Pulsante comando locale relè 4** - *Relay 4 local command button* - Bouton-poussoir de commande locale du relais 4 - *Pulsador mando local de relé 4* - Lokaler Relaissteuertaster 4`

⑬ **Uscita relè 3** - *Output relay 3* - Sortie du relais 3 - *Salida relé 3* - Relaisausgang 3

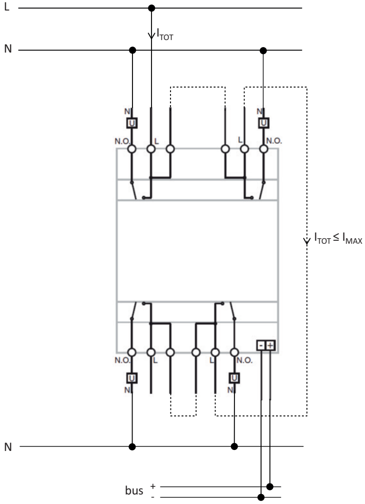
⑭ **Uscita relè 4** - *Output relay 4* - Sortie du relais 4- *Salida relé 4* - Relaisausgang 4

⑮ **Terminali bus** - *Bus terminals* - Bornes du bus- *Conectores bus* - Busanschlüsse

⑯ **Alimentazione ausiliaria 230Vac** - *Auxiliary 230Vac* - *Alimentación auxiliar 230 Vca* - 230VAC-Hilfsversorgung

INDICE

Se si utilizzano i doppi morsetti per effettuare l'entra ed esci della fase (L), verificare che la corrente totale circolante (I_{TOT}) non superi la corrente max (I_{MAX}) indicata nella sezione "Dati tecnici" del foglio istruzioni.



AVVERTENZE GENERALI

Attenzione! La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo attendendosi alle istruzioni qui riportate. Pertanto è necessario leggerle e conservarle. I prodotti KNX BPT devono essere installati conformemente a quanto previsto dalla norma CEI 64-8 per gli apparecchi per uso domestico e similare, in ambienti non polverosi e dove non sia necessaria una protezione speciale contro la penetrazione di acqua.
L'organizzazione di vendita BPT è a disposizione per chiarimenti e informazioni tecniche.

BPT SpA si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Contenuto della confezione

n. 1 Attuatore 4 canali 16 AX KNX con comando manuale - da guida DIN
n. 1 Morsetto bus
n. 5 Morsetti a vite
n. 1 Coperchietto con vite
n. 1 Manuale di installazione e uso

DESCRIZIONE GENERALE

In breve

L’Attuatore 4 canali 16 AX KNX con comando manuale - da guida DIN permette di attivare/disattivare indipendentemente fino a 4 diversi carichi elettrici attraverso 4 relè da 16 AX provvisti di 1 contatto di uscita NA ciascuno. Il comando di commutazione del relè può giungere da dispositivi di comando o sensori del sistema di Building Automation, tramite il bus KNX, oppure essere generato localmente mediante i pulsanti frontali.
Il dispositivo è provvisto di un ingresso ausiliario 230 Vac che permette di controllare i carichi collegati attraverso i pulsanti frontali anche in caso di assenza della tensione bus KNX (con tensione di rete 230 Vac presente).
L’attuatore è alimentato dalla linea bus ed è dotato di 4 LED frontali verdi per la segnalazione di stato delle uscite. Il dispositivo invia sul bus informazioni sullo stato del relè (ON = contatto chiuso, OFF = contatto aperto) all’accensione, alla ricezione di un comando ed in caso di comando da pulsante locale.
Ogni canale di uscita dell’attuatore può essere configurato in modo indipendente e permette il comando ON/OFF dei carichi comandati, l’esecuzione di comandi temporizzati, la gestione di scenari e l’esecuzione di comandi prioritari per la forzatura dello stato dell’uscita. Le modalità di funzionamento sono fruibili contemporaneamente attraverso oggetti di comunicazione distinti.
Ciò significa, ad esempio, che il dispositivo può accendere e spegnere una luce, oppure accenderla e spegnerla automaticamente dopo che è trascorso un certo tempo prefissato, semplicemente in funzione del comando ricevuto.
Il modulo viene montato su guida DIN, all’interno di quadri elettrici o scatole di derivazione.

DESCRIZIONE GENERALE

Funzioni

L'attuatore viene configurato con il software ETS per realizzare le funzioni elencate qui di seguito.

Commutazione:
- parametrizzazione comportamento uscite (NA/NC)
- temporizzazione luci scale con possibilità di impostare la durata della temporizzazione via bus
- temporizzazione luci scale con funzione di preavviso allo spegnimento
- ritardo all'attivazione/disattivazione
- lampeggio

Scenari:
- memorizzazione ed attivazione di 8 scenari (valore 0-63) per ogni uscita
- abilitazione/disabilitazione memorizzazione scenari da bus

Comandi prioritari:
- parametrizzazione del valore relè di uscita al termine della forzatura

Comando di blocco:
- parametrizzazione valore oggetto di blocco e valore relè di uscita alla fine del blocco

Funzioni di sicurezza:
- monitoraggio periodico oggetto di ingresso

Funzioni logiche:
- operazione logica AND/NAND/OR/NOR con oggetto di comando (commutazione, commutazione temporizzata, commutazione ritardata, lampeggio) e risultato operazione logica
- utilizzo del risultato dell'operazione logica per abilitazione oggetto di comando (commutazione, commutazione temporizzata, commutazione ritardata, lampeggio, scenario)
- operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR fino a 4 ingressi logici

Stato uscita:
- invio su bus parametrizzabile

Altre funzioni:
- parametrizzazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione su bus
- parametrizzazione comportamento pulsanti di comando locale

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: l'installazione del dispositivo deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, seguendo la normativa vigente e le linee guida per le installazioni KNX.

Avvertenze per l'installazione KNX

1. La lunghezza della linea bus tra l'attuatore e l'alimentatore non deve superare i 350 metri.
2. La lunghezza della linea bus tra l'attuatore e il più lontano dispositivo KNX non deve superare i 700 metri.
3. Per evitare segnali e sovratensioni non voluti, non dar vita a circuiti ad anello.
4. Mantenere una distanza di almeno 4 mm tra i cavi singolarmente isolati della linea bus e quelli della linea elettrica (figura **C**).
5. Non danneggiare il conduttore di continuità elettrica della schermatura (figura **D**).

ATTENZIONE: i cavi di segnale del bus non utilizzati e il conduttore di continuità elettrica non devono mai toccare elementi sotto tensione o il conduttore di terra!

Montaggio su guida DIN

Montare l'attuatore 4 canali su guida DIN da 35 mm nel seguente modo (figura **E**):

1. Inserire l'aggancio superiore del dispositivo nella guida DIN.
2. Ruotare il dispositivo e bloccarlo sulla guida DIN agendo sulla linguetta di fissaggio.

INSTALLAZIONE

Connessioni elettriche

ATTENZIONE: disinserire la tensione di rete prima di connettere il dispositivo alla rete elettrica!

La figura **B** mostra lo schema delle connessioni elettriche.

1. Connettere il filo rosso del cavo bus al morsetto rosso (+) del terminale e il filo nero al morsetto nero (-). Al terminale bus si possono collegare fino a 4 linee bus (fili dello stesso colore nello stesso morsetto) (figura **F**).
2. Isolare lo schermo, il conduttore di continuità elettrica e i rimanenti fili bianco e giallo del cavo bus (nel caso in cui si utilizzi un cavo bus a 4 conduttori), che non sono necessari (figura **D**).
3. Inserire il morsetto bus negli appositi piedini del dispositivo. Il corretto senso di inserzione è determinato dalle guide di fissaggio. Isolare il morsetto bus usando l’apposito coperchietto, che deve essere fissato al dispositivo con la sua vite. Il coperchietto garantisce la separazione minima di 4 mm tra i cavi di potenza e i cavi bus (figura **G**).
4. Collegare i carichi agli appositi morsetti a vite in dotazione, controllando di non superare i limiti di corrente specificati nei *Dati tecnici.* Inserire i morsetti nei connettori di uscita dell'attuatore, prestando attenzione al loro corretto inserimento (figura **H**).

Uso del pulsante di comando locale

I pulsanti di comando locale (figura **A**) consentono di effettuare la commutazione ciclica ON/OFF, invertendo lo stato del relè ad ogni loro pressione (impostazione di default).
Nel caso in cui sia attivo un comando prioritario, i comandi locali non sono eseguiti.
E' possibile configurare il comportamento del pulsante di comando locale via ETS.

ATTENZIONE: i pulsanti di comando locale sono funzionanti anche in assenza della tensione del BUS, purché sia presente l'alimentazione ausiliaria 230Vac.

Manutenzione

Il dispositivo non necessita di manutenzione. Per un’eventuale pulizia adoperare un panno asciutto.

PROGRAMMAZIONE CON SOFTWARE ETS

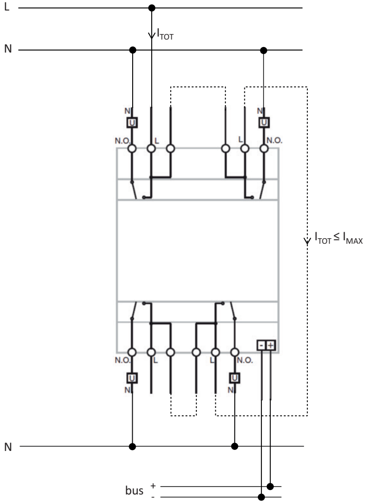
Il dispositivo deve essere configurato con il software ETS.
Informazioni dettagliate sui parametri di configurazione e sui loro valori sono contenute nel Manuale Tecnico.

DATI TECNICI

Comunicazione	Bus KNX
Alimentazione	Tramite bus KNX, 29 V dc SELV
Alimentazione ausiliaria	230Vac
Cavo bus	KNX TP1
Assorbimento corrente dal bus	10 mA max
Elementi di comando	1 tasto miniatura di programmazione 4 pulsanti di comando locale dei relè
Elementi di visualizzazione	1 LED rosso di programmazione 4 LED verdi di segnalazione stato uscita
Elementi di attuazione	4 relè 16 AX con contatto NA libero da tensione
Corrente max di commutazione	16 A (AC1) 16AX (140 μF rif. EN 60669-1) carichi
fluorescenti	con corrente massima di spunto 400A (200 μs)
Potenza max per tipologia carico	Lampade a incandescenza (230Vac): 3000W Lampade alogene (230Vac): 3000W Carichi pilotati da trasformatori toroidali: 3000W Carichi pilotati da trasformatori elettronici: 2000W Lampade a basso consumo (fluorescenti compatte): 80x23W
Potenza massima dissipata	5W
Ambiente di utilizzo	Interno, luoghi asciutti
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +45 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Umidità relativa	Max 93% (non condensante)
Connessione al bus	Morsetto ad innesto, 2 pin Ø 1 mm
Connessioni elettriche	Morsetti estraibili a vite, sezione max cavi: 4 mm^2
Grado di protezione	IP20
Dimensione	4 moduli DIN
Riferimenti normativi	Direttiva bassa tensione 2006/95/CE Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE, EN50428, EN50090-2-2
Certificazioni	KNX

INDEX

If the dual terminals are used for phase (L) entry and exit, check that the total circulating current (I_{TOT}) does not exceed the max current (I_{MAX}) indicated in the "Technical data" section of the instruction sheet.



GENERAL WARNINGS

Warning! The safety of this appliance is only guaranteed if all the instructions given here are followed scrupulously.
These should be read thoroughly and kept in a safe place.
KNX BPT products can be installed in environments which are dust-free and where no special protection against the penetration of water is required.
They shall be installed in compliance with the requirements for household devices set out by the national standards and rules applicable to low-voltage electrical installations which are in force in the country where the products are installed, or, when there are none, following the international standard for low-voltage electrical installations IEC 60364, or the European harmonization document HD 60364.

BPT sales organization is ready to provide full explanations and technical data on request.

ENGLISH

Pack Contents

n. 1 KNX 4-channel 16 AX actuator with manual control - DIN rail mounting
n. 1 Bus terminal
n. 5 Screw terminals
n. 1 Cover with screw
n. 1 User and installation manual

GENERAL DESCRIPTION

Briefly

The KNX 4-channel 16 AX actuator with manual control - DIN rail mounting allows up to 4 different electrical loads to be activated/deactivated separately by means of 4 x 16 AX relays, each one fitted with 1 NO output contact. The relay switchover command can come from command devices or sensors of the Building Automation system via the KNX bus or generated locally via the front push-buttons.

The device has an auxiliary 230Vac input that makes it possible to control connected loads through the front push-buttons also without KNX BUS voltage (with 230Vac mains voltage present).

The actuator is powered from the BUS line and is equipped with 4 front green LEDs for signalling the output status. The device sends information to the bus about the relay status (ON = contact closed, OFF = contact open) when switching on, receiving a command and in the case of a command from a local push-button.

Each output channel of the actuator can be configured separately and allows the ON/OFF command of the controlled loads, execution of timed commands, scene management and execution of priority commands to force the output status. The functioning modes can be used simultaneously by means of distinct communication objects.

This means, for instance, that the device can switch a light on and off, or automatically switch it on and off after a certain pre-established time, simply on the basis of the command received.

The module is assembled on the DIN rail, inside the electric boards or junction boxes.

GENERAL DESCRIPTION

Functions

The actuator is configured with the ETS software to create the functions listed below.

Switchover:

- parameterisation of output behaviour (NO/NC)
- timing of stair lights and the possibility of setting its duration via the BUS
- timing of stair lights with switch-off warning function
- delayed activation/deactivation
- blinking

Scenes:

- memorisation and activation of 8 scenes (value 0 - 63) for each output
- enabling/disabling storing of scenes by the BUS

Priority commands:

- parameterisation of the output relay value at the end of forcing

Blocking command:

- parameterisation of the blocking object value and output relay value at the end of blocking

Safety functions:

- periodical monitoring of input object

Logical functions:

- AND/NAND/OR/NOR logical operation with command object (switchover, timed switchover, delayed switchover, blinking) and result of the logical operation
- using the result of the logical operation to enable the command object (switchover, timed switchover, delayed switchover, blinking, scene)
- logic operations AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR up to 4 logic inputs

Output status:

- parameterisable sending to the BUS

Other functions:

- parameterisation of output behaviour with voltage fall/reset on BUS
- parameterisation of behaviour of local command push-buttons

INSTALLATION

ATTENTION: the device must only be installed by qualified personnel, observing current regulations and the guidelines for KNX installations.

Recommendations for installing the KNX

1. The length of the bus line between the actuator and the power supply must not exceed 350 metres.
2. The length of the bus line between the actuator and the furthest away KNX device must not exceed 700 metres.
3. To avoid unwanted signals and overvoltages do not use ring circuits.
4. Keep a distance of at least 4mm between the individually insulated cables of the bus line and those of the electricity line (figure **C**).
5. Do not damage the electrical continuity conductor of the shielding (figure **D**).

ATTENTION: The bus signal cables that are not used and the electrical continuity conductor must never touch any live elements or the earthing conductor!

Assembly on the DIN rail

Mount the 4-channel actuator on a 35mm DIN rail in the following way (figure **E**):
1. Insert the upper device coupling in the DIN rail.
2. Turn the device and lock it on the DIN rail, using the fixing tab.

INSTALLATION

Electric connections

ATTENTION: disconnect mains voltage before connecting the device to the mains!

Figure **B** shows a diagram of the electrical connections.

1. Connect the red wire of the bus cable to the red terminal (+) of the terminal and the black wire to the black terminal (-). Up to 4 bus lines can be connected to the bus terminal (same coloured wires on the same terminal) (figure **F**).
2. Insulate the shield, the electrical continuity conductor and the other white and yellow wires of the bus cable (if a 4-conductor bus cable is being used), that are not necessary (figure **D**).
3. Insert the bus terminal in the device's pins. The correct insertion direction is determined by the fixing guides. Insulate the bus terminal with the cover to be screwed onto the device.
   The cover guarantees the minimum separation distance of 4mm between the power cables and the bus cables (figure **G**).
4. Connect the loads to the relevant supplied screw terminals, making sure the current limits specified in the *Technical Data* are not exceeded. Insert the terminals in the actuator output connectors, and check they are correctly inserted (figure **H**).

Using the local command push-button

With the local command push-buttons (figure **A**) you can control cyclic ON/OFF switching over, reversing the status of the relay each time it is pressed (default setting).
If a priority command is active, the local commands will not be executed.
It is possible to configure the behaviour of the local command push-button via ETS

ATTENTION: the local control push-buttons operate also without BUS voltage, providing that the auxiliary 230Vac voltage is present.

Maintenance

The device does not require any maintenance. Use a dry cloth if cleaning is required.

PROGRAMMING WITH ETS SOFTWARE

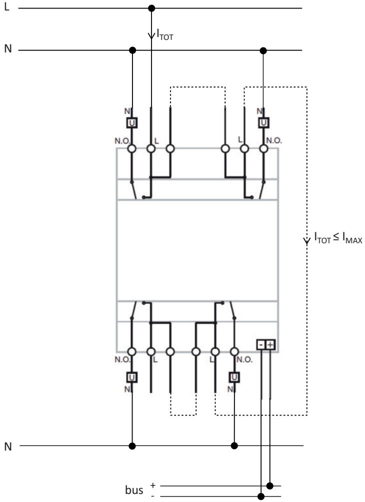
The device must be configured with the ETS software.
Detailed information about the configuration parameters and their values can be found in the Technical Manual

TECHNICAL DATA

Communication	KNX Bus
Power supply	via the KNX bus, 29 V dc SELV
Auxiliary power supply	230Vac
Bus cable	KNX TP1
Bus current consumption	10 mA max
Command elements	1 miniature programming key 4 push-buttons for local relay command
Display elements	1 red programming LED 4 green LEDs for signalling output status
Actuation elements	4 16AX relays with NO potential free contact
Maximum switchover current	16 A (AC1) 16AX (140 µF ref. EN 60669-1) fluorescent loads with maximum surge current 400A (200 µs)
Maximum power for load type	Incandescent lamps (230 Vac): 3000W Halogen lamps (230Vac): 3000W Loads controlled by toroidal transformers: 3000W Loads controlled by electronic transformers: 2000W Low consumption lamps (compact fluorescent lamps): 80x23W
Maximum dissipated power	5W
Ambit of use	Indoors, dry places
Operating temperature	-5 to +45 °C
Storage temperature	-25 to +70 °C
Relative humidity	Max 93% (non condensative)
Bus connection	Coupling terminal, 2 pins Ø 1 mm
Electrical connections	Extractable screw terminals, maximum cable section: 4mm^2
Protection ratings	IP20
Dimension	4 DIN modules
Reference standard	Low voltage directive 2006/95/EC Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC, EN50428, EN50090-2-2
Certifications	KNX

SOMMAIRE

Si l'on utilise les bornes doubles pour l'entrée et sortie de la phase (L), vérifier que le courant total circulant (I_{TOT}) ne dépasse pas le courant max (I_{MAX}) indiqué à la section « Données techniques » du feuillet d'instructions.



FRANÇAIS

CONSIGNES GÉNÉRALES

Attention ! La sécurité de cet appareil n'est garantie que si toutes les instructions données ici sont suivies scrupuleusement.
Il convient de les lire attentivement et de les conserver en lieu sûr.
Les produits de la série KNX BPT peuvent être installés dans un environnement exempt de poussière et où aucune protection spéciale contre la pénétration d'eau n'est nécessaire.
Ils doivent etre installés en conformité avec les exigences relatives aux appareils à usages domestiques et analogues prévues par les normes et règles nationales applicables aux installations électriques à basse tension en vigueur dans le pays où les produits sont installés, ou, en leur absence, en respectant la norme internationale relative aux installations électriques à basse tension CEI 60364, ou le document d'harmonisation européen HD 60364.
Le réseau de vente de BPT est prêt à fournir des explications complètes et des données techniques sur demande.

Contenu de la confection

n. 1 Actionneur à 4 canaux 16 AX KNX à commande manuelle - sur rail DIN
n. 1 Borne bus
n. 5 Bornes à vis
n. 1 Couvercle à vis
n. 1 Manuel d'installation et d'utilisation

DESCRIPTION GÉNÉRALE

En résumé

L'actionneur à 4 canaux 16 AX KNX à commande manuelle - sur rail DIN permet d'activer/désactiver indépendamment jusqu'à 4 charges électriques différentes à travers 4 relais de 16 AX munis chacun de 1 contact de sortie NO. La commande de commutation du relais peut provenir de dispositifs de commande ou de capteurs du système de Building Automation, à travers le bus KNX, ou bien être générée localement par les boutons-poussoirs frontaux.
Le dispositif est équipé d'une entrée auxiliaire 230 Vca permettant de contrôler les charges raccordées à l'aide des boutons-poussoirs en façade, même en cas de coupure de la tension bus KNX (et en présence d'une tension de réseau de 230 Vca).
L'actionneur est alimenté par la ligne bus et il est muni de 4 voyants frontaux verts de signalisation de l'état des sorties. Le dispositif envoie, sur le bus, des informations relatives à l'état du relais (ON = contact fermé, OFF = contact ouvert) à l'allumage, à la réception d'une commande et en cas de commande par un bouton-poussoir local.
Chaque canal de sortie de l'actionneur peut être configuré indépendamment et permet la commande ON/OFF des charges commandées, l'exécution de commandes temporisées, la gestion de scénarios et l'exécution de commandes prioritaires pour forcer l'état de la sortie. Les modalités de fonctionnement sont exploitables simultanément à travers la communication d'objets distincts.
Ainsi, le dispositif peut-il, par exemple, allumer et éteindre une lumière ou bien l'allumer et l'éteindre automatiquement après qu'un temps préfixé se soit écoulé, simplement en fonction de la commande reçue. Le module est monté sur rail DIN à l'intérieur de tableaux électriques ou de boîtes de dérivation.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Fonctions

L'actionneur est configuré à l'aide du logiciel ETS afin de réaliser les fonctions listées ci-dessous.

Commutation :

- paramétrisation du comportement des sorties (NO/NF)
- temporisation des lumières des escaliers avec possibilité de paramétrer la durée de la temporisation par bus
- temporisation des lumières des escaliers avec fonction de préavis à la coupure
- retard à l'activation/désactivation
- clignotement

Scénarios :

- mémorisation et activation de 8 scénarios (valeur 0-63) pour chaque sortie
- habilitation/déshabilitation de la mémorisation des scénarios par bus

Commandes prioritaires :

- paramétrisation de la valeur du relais de sortie au terme du forçage

Commande de blocage :

- paramétrisation de la valeur de l'objet de blocage et valeur du relais de sortie à la fin du blocage

Fonctions de sécurité :

- suivi périodique de l'objet en entrée

Fonctions logiques :

- opération logique AND/NAND/OR/NOR avec objet de commande (commutation, commutation temporisée, commutation retardée, clignotement) et résultat de l'opération logique
- utilisation du résultat de l'opération logique pour l'habilitation de l'objet de commande (commutation, commutation temporisée, commutation retardée, clignotement, scénario)
- opérations logiques AND / NAND / OR / NOR / XOR / XNOR jusqu'à 4 entrées logiques

État de la sortie :

- envoi sur bus réglable

Autres fonctions :

- paramétrisation du comportement de la sortie à la coupure/restauration de la tension sur le bus
- paramétrisation du comportement des boutons-poussoirs de commande locale

INSTALLATION

ATTENTION : l'installation du dispositif doit uniquement être réalisée par un personnel qualifié, en suivant la réglementation en vigueur et les lignes directrices relatives aux installations KNX.

Consignes d'installation KNX

1. La longueur de la ligne bus entre l'actionneur et l'alimentation ne doit pas dépasser 350 mètres.
2. La longueur de la ligne bus entre l'actionneur et le dispositif KNX le plus éloigné ne doit pas dépasser 700 mètres.
3. Pour éviter les signaux et les surtensions involontaires, ne pas créer de circuits en boucle.
4. Maintenir une distance d'au moins 4mm entre les câbles isolés individuellement de la ligne bus et ceux de la ligne électrique (figure **C**).
5. Ne pas détériorer le conducteur de continuité électrique du blindage (figure **D**).

ATTENTION : les câbles de signal du bus non utilisés et le conducteur de continuité électrique ne doivent jamais toucher des éléments sous tension ou le conducteur de terre !

FRANÇAIS

Montage sur rail DIN

Monter l'actionneur de 4 canaux sur rail DIN de 35mm de la manière suivante (figure **E**) :

1. Insérer l'accrochage supérieur du dispositif sur le rail DIN.
2. Tourner le dispositif et le bloquer sur le rail DIN en agissant sur la languette de fixation.

INSTALLATION

Connexions électriques

ATTENTION : couper la tension de réseau avant de connecter le dispositif au réseau électrique !

La figure **B** indique le schéma des connexions électriques.

1. Connecter le fil rouge du câble bus à la borne rouge (+) du terminal et le fil noir à la borne noire (-). On pourra raccorder, au terminal bus, jusqu'à 4 lignes bus (fils de même couleur sur la même borne) (figure **F**).
2. Isoler le blindage, le conducteur de continuité électrique et les fils blancs et jaunes restants du câble bus (si l'on utilise un câble bus à 4 conducteurs) qui ne s'avèrent pas nécessaires (figure **D**).
3. Insérer la borne bus dans les broches du dispositif. Le sens d'insertion est déterminé par les guides de fixation. Isoler la borne bus à l'aide du couvercle, à fixer au dispositif à l'aide de sa vis. Le couvercle garantit la séparation minimale de 4mm entre les câbles de puissance et les câbles bus (figure **G**).
4. Raccorder les charges aux bornes à vis fournies, en s'assurant de ne pas dépasser les limites de courant spécifiées dans les *Données techniques.* Insérer les bornes dans les connecteurs de sortie de l'actionneur, en vérifiant bien leur insertion (figure **H**).

Utilisation du bouton-poussoir de commande locale

Les boutons-poussoirs de commande locale (figure **A**) permettent de réaliser la commutation cyclique ON/OFF, en inversant l'état du relais à chaque pression (réglage par défaut).
Si une commande prioritaire est active, les commandes locales ne sont pas exécutées.
On pourra configurer le comportement du bouton-poussoir de commande locale via ETS.

ATTENTION : les boutons-poussoirs de commande locale sont également fonctionnels en cas de coupure de la tension du BUS, à condition que l'alimentation auxiliaire en 230 Vca soit présente.

Entretien

Le dispositif n'exige aucun entretien. Pour le nettoyage, employer un chiffon sec.

PROGRAMMATION AVEC LOGICIEL ETS

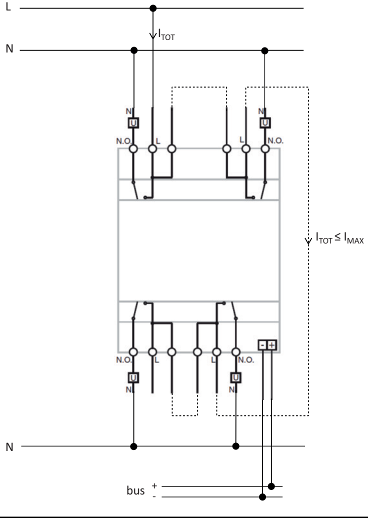
Le dispositif doit être configuré avec le logiciel ETS.
Le Manuel Technique contient des informations détaillées sur les paramètres de configuration et sur leurs valeurs.

DONNÉES TECHNIQUES

Communication	Bus KNX
Alimentation	Par bus KNX, 29 V cc SELV
Câble bus	KNX TP1
Alimentation auxiliaire	230 Vca
Absorption du courant par le bus	10 mA max
Eléments de commande	1 touche miniature de programmation 4 boutons de commande locale des relais
Eléments de visualisation	1 LED rouge de programmation 4 LED vertes de signalisation de l'état de sortie
Eléments d'actionnement	4 relais 16 AX avec contact NO libre de tension
Courant max de commutation	16 A (AC1) 16AX (140 µF rif. EN 60669-1) tubes fluorescentes avec courant maximal d'allumage 400A (200 µs)
Puissance max. par typologie de charge	Lampes à incandescence (230Vac): 3000W Lampes halogènes (230Vac): 3000W Charges contrôlées par transformateur toroidal: 3000W Charges contrôlées par transformateur électronique: 2000W Lampes à basse consommation (fluorescentes compactes): 80x23W
Puissance maximale dissipée:	5W
Milieu d'utilisation	A l'intérieur, lieux secs
Température de fonctionnement	-5 ÷ +45 °C
Température de stockage	-25 ÷ +70 °C
Humidité relative	Max. 93% (sans condensation)
Connexion au bus	Borne à fiche, 2 pin Ø 1 mm
Connexions électriques	Bornes extractibles à vis, section max. câbles: 4mm^2
Degré de protection	IP20
Dimension	4 modules DIN
Normes de référence	Directive basse tension 2006/95/CE Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE EN50428, EN50090-2-2
Certifications	KNX

ÍNDICE

Si se utilizan los bornes dobles para efectuar la entrada y la salida de la fase (L), comprobar que la intensidad total circulante (I_{TOT}) no supere la intensidad máx.(I_{MAX}) indicada en la sección "Datos técnicos" de la hoja de instrucciones.



ADVERTENCIAS GENERALES

¡Atención! La seguridad de este aparato está garantizada solamente si se respetan meticulosamente todas las instrucciones aquí presentadas.

Cabe leer detenidamente estas instrucciones y guardarlas en un sitio seguro.

Los productos de la serie KNX BPT se pueden instalar en emplazamientos libres de polvo y donde no se exija una protección especial contra la penetración de agua. Ellos tienen que ser instalados en conformidad con los requisitos para los aparatos para uso doméstico dictados por las normas y los reglamentos nacionales aplicables a las instalaciones eléctricas de baja tensión vigentes en el país donde se instalan los productos, o, si en dicho país no existen normas, en conformidad con la norma internacional para instalaciones eléctricas de baja tensión CEI 60364 o a la norma europea armonizada HD 60364.

La organización de ventas de BPT está a disposición para proporcionar aclaraciones y datos técnicos si se solicitan.

Contenido del embalaje

n. 1 Accionador de 4 canales 16 AX KNX con mando manual - de carril DIN
n. 1 Borne del bus
n. 5 Bornes con tornillo
n. 1 Tapa con tornillo
n. 1 Manual de instalación y uso

ESPAÑOL

DESCRIPCIÓN GENERAL

En síntesis

El accionador de 4 canales 16 AX KNX con mando manual - de carril DIN permite activar/desactivar independientemente hasta cargas eléctricas distintas a través de 4 relés de 16 AX provistas de 1 contacto de salida NA cada uno. El mando de conmutación del relé puede llegar de los dispositivos de mando o de los sensores del sistema Building Automation, a través del bus KNX, o ser generado localmente mediante los pulsadores frontales. El dispositivo está dotado de una entrada auxiliar de 230 Vca que permite controlar las cargas conectadas a través de los pulsadores frontales incluso en caso de ausencia de tensión del bus KNX (con tensión de red de 230 Vca presente).
El accionador se alimenta de la línea bus y posee 4 LED frontales verdes para la señalización del estado de las salidas. El dispositivo envía al bus información sobre el estado del relé (ON = contacto cerrado, OFF = contacto abierto) en el encendido, en el momento de la recepción de un mando y en caso de mando de pulsador local.
Cada canal de salida del accionador se puede configurar de modo independiente y permite el mando ON/OFF de las cargas accionadas, la ejecución de mandos temporizados, la gestión de escenarios y la ejecución de mandos prioritarios para el forzado del estado de la salida. Las modalidades de funcionamiento pueden ejecutarse simultáneamente a través de objetos de comunicación distintos.
Esto significa que el dispositivo puede encender y apagar una luz (automáticamente o no), una vez transcurrido el tiempo establecido, en función del mando recibido.
El módulo está montado en un carril DIN, dentro de los cuadros eléctricos o de las cajas de derivación.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Funciones

El accionador se configura con el software ETS para realizar las funciones indicadas a continuación.

Conmutación:

- determinación de parámetros de comportamiento de salidas (NA/NC)
- temporización de las luces escaleras con posibilidad de configurar la duración del tiempo vía bus
- temporización de las luces escaleras con función de preaviso de apagado
- retardo de activación/desactivación
- parpadeo

Escenarios:

- memorización y activación de 8 escenarios (valor 0-63) para cada salida
- habilitación/deshabilitación de memorización de escenarios de bus

Mandos prioritarios:

- determinación de parámetros del valor del relé de salida al finalizar el forzado

Mando de bloqueo:

- determinación de los parámetros del valor objeto de bloqueo y valor del relé de salida al final del bloqueo

Funciones de seguridad:

- monitorización periódica del objeto de entrada

Funciones lógicas:

- operación lógica AND/NAND/OR/NOR con objeto de mando (conmutación, conmutación temporizada, conmutación retardada, parpadeo) y resultado de la operación lógica
- uso del resultado de la operación lógica para la habilitación del objeto de mando (conmutación, conmutación temporizada, conmutación retardada, parpadeo, escenario)
- operaciones lógicas AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR hasta 4 entradas lógicas

Estado salida:

- envío al bus parametrizable

Otras funciones:

- determinación de los parámetros de comportamiento de la salida en caída/restablecimiento de la tensión en el bus
- determinación de los parámetros de comportamiento de pulsadores de mando local

INSTALACIÓN

ATENCION: la instalación del dispositivo debe efectuarla exclusivamente personal cualificado, siguiendo la normativa vigente y las directrices para las instalaciones KNX.

Advertencias para la instalación KNX

1. La longitud de la línea bus entre el accionador y la fuente de alimentación no debe superar los 350 metros.
2. La longitud de la línea bus entre el accionador y el dispositivo KNX más lejano no debe superar los 700 metros.
3. Para evitar señales y sobretensiones no deseadas, no alimentar bucles.
4. Mantener una distancia de al menos 4mm entre los cables aislados individualmente de la línea bus y los de la línea eléctrica (figura **C**).
5. No dañar el conductor de continuidad eléctrica del apantallamiento (figura **D**).

ATENCIÓN: los cables de señal del bus no utilizados y el conductor de continuidad eléctrica no deben tocar nunca elementos en tensión o el conductor de tierra.

Montaje en carril DIN

Montar el accionador de 4 canales en el carril DIN de 35mm del modo siguiente (figura **E**):

1. Introducir el anclaje superior del dispositivo en el carril DIN.
2. Girar el dispositivo y bloquearlo en el carril DIN usando la lengüeta de fijación.

INSTALACIÓN

Conexiones eléctricas

ATENCIÓN: ¡desconectar la tensión de red antes de conectar el dispositivo a la red eléctrica!

La figura **B** muestra el esquema de conexiones eléctricas.

1. Conectar el hilo rojo del cable bus al borne rojo (+) del terminal y el hilo negro al borne negro (-). Al terminal bus se pueden conectar hasta 4 líneas bus (hilos del mismo color en el mismo borne) (figura **F**).
2. Aislar la pantalla, el conductor de continuidad eléctrica y los restantes hilos blanco y amarillo del cable bus (en caso de que se utilice un cable bus de 4 conductores), que no son necesarios (figura **D**).
3. Introducir el borne del bus en las correspondientes patillas del dispositivo. El sentido correcto de inserción viene determinado por las guías de fijación. Aislar el borne del bus usando la correspondiente tapa, que se debe fijar al dispositivo con su tornillo.
   La tapa garantiza una separación mínima de 4mm entre los cables de potencia y los cables bus (figura **G**).
4. Conectar las cargas en los correspondientes bornes con tornillo suministrados, controlando que no se superen los límites de corriente especificados en los *Datos técnicos.* Introducir los bornes en los conectores de salida del accionador,

Uso del pulsador de mando local

Los pulsadores de mando local (figura **A**) permiten efectuar la conmutación cíclica ON/OFF, invirtiendo el estado del relé con cada presión de los mismos (configuración por defecto).
En caso de que esté activo un mando prioritario, los mandos locales no se realizan.
Se puede configurar el comportamiento del pulsador de mando local mediante ETS.

ATENCIÓN: los pulsadores de mando local funcionan incluso en ausencia de tensión del BUS, siempre que esté presente la alimentación auxiliar de 230 Vca.

Mantenimiento

El dispositivo no necesita mantenimiento. Para una eventual limpieza, utilizar un paño seco.

PROGRAMACIÓN CON SOFTWARE ETS

El dispositivo se debe configurar con el software ETS.
El Manual Técnico contiene información detallada sobre los parámetros de configuración y sobre sus valores.

DATOS TÉCNICOS

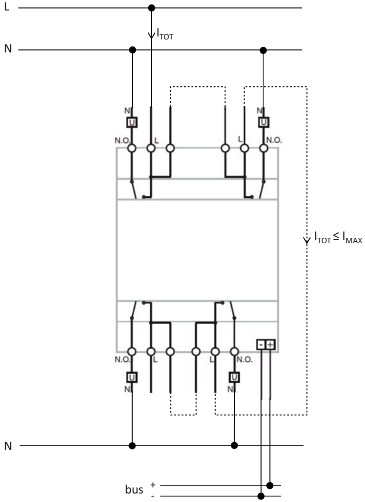
Comunicación	Bus KNX
Alimentación	Mediante bus KNX, 29 V cc SELV
Cable de bus	KNX TP1
Alimentación auxiliar	230 Vca
Absorción de corriente del bus	10 mA máx.
Elementos de mando	1 tecla miniatura de programación 4 pulsadores de mando local de los relés
Elementos de visualización	1 LED rojo de programación 4 LED verdes de señalización estado de la salida
Elementos de accionamiento	4 relés 16 AX con contacto NA sin tensión
Intensidad máx. de conmutación	16 A (AC1) 16AX (140 µF ref. EN 60669-1) cargas fluorescentes con intensidad máxima de
arranque	400A (200 µs)
Potencia máxima según el tipo de carga	Lámparas incandescentes (230 Vca): 3000W Lámparas halógenas (230 Vca): 3000W Cargas pilotadas por transformadores toroidales: 3000W Cargas pilotadas por transformadores electrónicos: 2000W Lámparas de bajo consumo (fluorescentes compactos): 80x23W
Potencia máxima disipada	5W
Ambiente de uso	Interior, lugares secos
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ÷ +70 °C
Humedad relativa	Máx. 93% (no condensante)
Conexión al bus	Borne de enganche, 2 pines Ø 1 mm
Conexiones eléctricas	Bornes extraìble de tornillo, sección máx. de los cables: 4 mm^2
Grado de protección	IP20
Dimensión	4 módulos DIN
Referencias normativas	Directiva de baja tensión 2006/95/CE Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE, EN50428, EN50090-2-2
Certificaciones	KNX

ESPAÑOL

INHALT

Seite

Wenn die zweifachen Klemmen benutzt werden, um den Ein- und Ausgang der Phase (L) zu schaffen, sicherstellen, dass der fließende Gesamtstrom (I_{TOT}) den im Abschnitt "Technische Daten" des Anweisungsblatts angeführten max. Strom (I_{MAX}) nicht überschreitet.



DEUTSCH

ALLGEMEINE HINWEISE

Achtung! Die Gerätesicherheit wird nur gewährleistet, wenn diese Anweisungen strikt eingehalten werden.
Diese Unterlagen sorgfältig durchlesen und sicher aufbewahren.
Die Produkte der Baureihe KNX BPT können in staubfreier Umgebung installiert werden, in der kein spezieller Schutz gegen das Eindringen von Wasser notwendig ist.
Sie müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften für Haushaltsgeräte installiert werden, die durch im Installationsland geltenden Normen und Bestimmungen für Niederspannungsanlagen geregelt werden. Falls solche nicht vorgesehen sind, muss man die internationale Norm für Niederspannungsanlagen, IEC 60364, oder den Europäischen Harmonisierungsdokument HD 60364 beachten.

Für genauere Informationen und technische Daten wenden Sie sich bitte an den Vertrieb von BPT.

Packungsinhalt

1 St. 4-Kanal-Schaltgeber 16AX KNX mit manueller Steuerung - auf DIN-Schiene
1 St. Busklemme
5 St. Schraubklemmen
1 St. Kappe mit Schraube
1 St. Installations- und Betriebshandbuch

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Kurzbeschreibung

Der 4-Kanal-Schaltgeber 16AX KNX mit manueller Steuerung - auf DIN-Schiene gestattet die unabhängige Aktivierung/Deaktivierung von bis zu verschiedenen elektrischen Lasten über 4 Relais mit 16 AX mit jeweils 1 Ausgangskontakt (Schließer). Der Umschaltbefehl des Relais kann von Steuergeräten oder Sensoren des Gebäudeautomationssystems über den KNX-Bus eingehen oder lokal mit den frontseitigen Tastern erzeugt werden.

Das Gerät verfügt über einen 230VAC-Hilfseingang, der die Steuerung der angeschlossenen Lasten über frontseitige Taster auch dann gestattet, wenn keine KNX-Busspannung vorhanden ist (wenn die 230VAC-Netzspannung vorhanden ist).

Der Schaltgeber wird über die Busleitung gespeist und verfügt über 4 grüne Leds auf der Frontseite für die Statusanzeige der Ausgänge. Das Gerät sendet bei der Einschaltung, beim Empfang eines Befehls und bei Steuerung über den lokalen Taster Informationen zum Relaisstatus (ON = Kontakt geschlossen, OFF= Kontakt geöffnet) über den Bus.

Jeder Ausgangskanal des Schaltgebers kann unabhängig konfiguriert werden und gestattet die ON/OFF-Steuerung der gesteuerten Lasten, die Ausführung von zeitgeschalteten Befehlen, die Verwaltung von Lichtszenarien und die Ausführung von prioritären Befehlen für die Erzwingung des Ausgangsstatus. Die Betriebsfunktionen können über unterschiedliche Kommunikationsobjekte gleichzeitig genutzt werden.

Das bedeutet zum Beispiel, dass das Gerät einfach je nach empfangenem Befehl

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Funktionen

Der Schaltgeber wird mit der Software ETS konfiguriert, um die in der Folge aufgelisteten Funktionen zu erstellen.

Umschaltung:

- Parametrierung des Verhaltens der Ausgänge (Schließer/Öffner)
- Zeitschaltung Treppenlicht mit Einstellungsmöglichkeit der Dauer der Zeitschaltung über Bus
- Zeitschaltung Treppenlicht mit Funktion Abschaltvorwarnung
- Verzögerung bei Aktivierung/Deaktivierung
- Blinken

Lichtszenarien:

- 8 Speicherung und Aktivierung von Lichtszenarien (Wert 0-63) pro Ausgang
- Aktivierung/Deaktivierung der Speicherung von Lichtszenarien über Bus

Proiritäre Befehle:

- Parametrierung des Werts des Ausgangsrelais nach Ende der Erzwingung

Sperrbefehl:

- Einstellung des Werts des Sperrobjekts und des Werts des Ausgangsrelais nach Ende der Sperre

Sicherheitsfunktionen:

- regelmäßige Überwachung des Eingangsobjekts

Logische Funktionen:

- Logische Operationen AND/NAND/OR/NOR mit Befehlsobjekt (Umschaltung, zeitgeschaltete Umschaltung, verzögerte Umschaltung, Blinken) und Ergebnis der logischen Operation
- Nutzung des Ergebnisses der logischen Operation für die Aktivierung des Befehlsobjekts (Umschaltung, zeitgeschaltete Umschaltung, verzögerte Umschaltung, Blinken, Lichtszenario)
- logische Operationen AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR bis zu 4 logische Eingänge

Ausgangsstatus:

- Senden über Bus parametrierbar

Weitere Funktionen:

- Einstellung des Verhaltens des Ausgangs bei Ausfall/Wiederherstellung der Busspannung per Parameter
- Parametrierung des Verhaltens der lokalen Steuertaster

INSTALLATION

ACHTUNG: Die Installation des Geräts darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der geltenden Bestimmungen und der Richtlinien für KNX-Installationen durchgeführt werden.

Hinweise für die KNX-Installation

1. Die Länge der Busleitung zwischen Schaltgeber und Netzgerät darf 350 Meter nicht überschreiten.
2. Die Länge der Busleitung zwischen Schaltgeber und dem am weitesten entfernten KNX-Gerät darf 700 Meter nicht überschreiten.
3. Um ungewollte Signale und Überspannungen zu vermeiden, Schleifenbildungen unterlassen.
4. Einen Abstand von mindestens 4 mm zwischen den einzeln isolierten Kabeln der Busleitung und denen der Stromleitung einhalten (Abbildung **C**).
5. Den Schirmbeidraht nicht beschädigen (Abbildung **D**).

ACHTUNG: Die nicht benutzten Bus-Signalkabel und der Beidraht dürfen niemals unter Spannung stehende Elemente oder den Erdungsleiter berühren!

Montage an DIN-Schiene

Den 4-Kanal-Schaltgeber auf folgende Weise an der 35mm-DIN-Schiene montieren (Abbildung **E**):

1. Die obere Einrastbefestigung des Geräts in die DIN-Schiene einsetzen.
2. Das Gerät drehen und es durch Einwirken auf die Befestigungslasche an der DIN-Schiene befestigen.

INSTALLATION

Elektrische Anschlüsse

ACHTUNG: Die Netzspannung unterbrechen, bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird!

Die Abbildung **B** zeigt den elektrischen Anschlussplan.

1. Den roten Leiter des Buskabels an die rote Klemme (+) des Verteilers und den schwarzen Draht an die schwarze Klemme (-) anschließen. Am Busverteiler können bis zu 4 Busleitungen angeschlossen werden (Leiter derselben Farbe an der gleichen Klemme) (Abbildung **F**).
2. Den Schirm, den Beidraht und die restlichen, nicht benötigten, weißen und gelben Leiter des Buskabels (falls ein Buskabel mit 4 Leitern benutzt wird) abisolieren (Abbildung **D**).
3. Die Busklemme in die vorgesehenen Füße des Geräts einsetzen. Die korrekte Einsatzrichtung wird durch die Befestigungsschienen bestimmt. Die Busklemme mit der vorgesehenen Kappe isolieren, die mit ihrer Schraube am Gerät befestigt werden muss. Die Kappe gewährleistet die Mindestisolierung von 4mm zwischen den Stromkabeln und den Buskabeln (Abbildung **G**).
4. Die Lasten an den vorgesehenen, mitgelieferten Schraubklemmen anschließen und dabei sicherstellen, dass die in den *Technischen Daten* angegebenen Stromgrenzen nicht überschritten werden. Die Klemmen in die Ausgangsverbinder des Schaltgebers einsetzen, und dabei darauf achten, dass sie korrekt eingesetzt werden (Abbildung **H**).

Benutzung des lokalen Steuertasters

Die lokalen Steuertaster (Abbildung **A**) gestatten eine zyklische ON/OFF-Umschaltung, indem der Relaisstatus bei jeder Betätigung umgekehrt wird (Standardeinstellung). Falls ein prioritärer Befehl aktiv ist, werden die lokalen Befehle nicht ausgeführt. Das Verhalten des lokalen Steuertasters kann per ETS konfiguriert werden

ACHTUNG: Die lokalen Steuertaster funktionieren auch, wenn keine BUS-Spannung vorhanden ist, solange die 230VAC-Hilfsspannung vorhanden ist.

Wartung

Das Gerät bedarf keiner Wartung. Für eine eventuelle Reinigung einen trockenen Lappen benutzen.

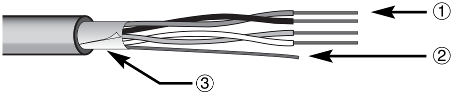
PROGRAMMIERUNG MIT SOFTWARE ETS

Das Gerät muss mit der Software ETS konfiguriert werden.
Genauere Informationen zu den Konfigurationsparametern und ihren Werten befinden sich im Technischen Handbuch.

TECHNISCHE DATEN

Kommunikation	KNX-Bus
Versorgung	Über KNX-Bus, 29 V DC SELV
Buskabel	KNX TP1
Hilfsversorgung	230VAC
Stromaufnahme vom Bus	10 mA max
Steuerelemente	1 Miniaturprogrammiertaste 4 lokale Relaissteuertaster
Anzeigeelemente	1 rote Programmierled 4 Grüne Leds zur Statusanzeige des Ausgangs
Schaltelemente	4 Relais 16 AX mit spannungsfreiem Schließerkontakt
Max. Schaltstrom	16 A (AC1) 16AX (140 µF s. EN 60669-1) Leuchtstofflampen mit maximalem Anlaufstrom 400A (200 µs)
Max. Leistung für Lastart	Glühlampen (230VAC): 3000W Halogenlampen (230VAC): 3000W durch Ringkerntransformatoren gesteuerte Lasten: 3000W durch elektronische Transformatoren gesteuerte Lasten: 2000W Energiesparlampen (kompakte Leuchtstofflampen): 80x23W
Maximale Verlustleistung	5W
Einsatzumgebung	trockene Innenräume
Betriebstemperatur	-5 ÷ +45 °C
Lagertemperatur	-25 ÷ +70 °C
Relative Feuchte	Max 93% (nicht kondensierend)
Busanschluss	Schnelleinrastende Klemme, 2 Pins Ø 1 mm
Elektrische Anschlüsse	Herausziehbare Schraubklemmen, max. Kabelquerschnitt: 4 mm^2
Schutzart	IP20
Abmessungen	4 DIN-Teilungseinheiten
Normenbezüge	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG, EN50428, EN50090-2-2
Zertifizierungen	KNX

D

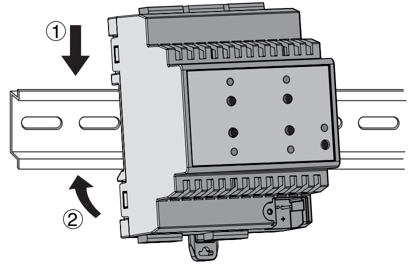


① **Cavo bus** - *Bus cable* - Câble bus - *Cable bus* - Buskabel

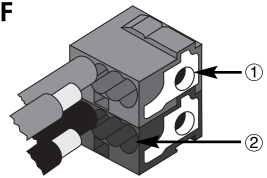
② **Conduttore di continuità elettrica** - *Electrical continuity conductor* - Conducteur de continuité électrique - *Conductor de continuidad eléctrica* - Stromdurchgangsleiter

③ **Schermatura** - *Shielding* - Blindage - *Blindaje* - Abschirmung

E



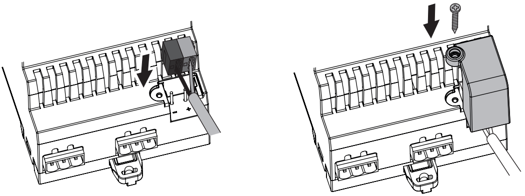
F



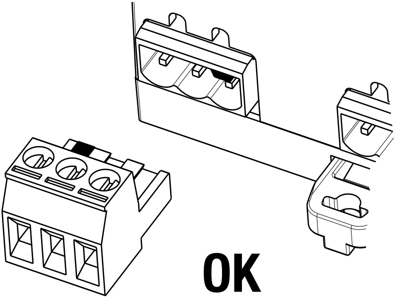
① **Connessione dispositivo bus**
Bus device connection - Connexion dispositif bus - *Conexión dispositivo bus*
Anschluss Busvorrichtung

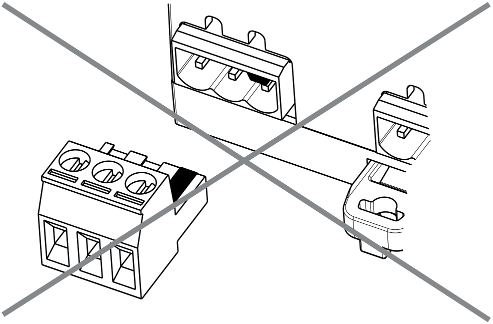
② **Connessione cavo bus**
Bus device connection - Connexion câble bus
Conexión cable bus - Anschluss Buskabel

G



H





BPT S.p.A. a Socio Unico

Via Cornia, 1/b
33079 Sesto al Reghena
Pordenone - Italy
info@bpt.it - www.bpt.it

Bpt is a company of
CAMEGROUP